



## ACUERDO DE CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

No. 37

(06 de junio de 2017)

**POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA EL ACUERDO 07 DE 2000, QUE APRUEBA EL PLAN DE ESTUDIOS CORRESPONDIENTE AL PROGRAMA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.**

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**, en uso de sus atribuciones legales y en especial las que le confiere el numeral 10° del artículo 17 del Estatuto General, y

### CONSIDERANDO:

Que en ejercicio de la autonomía universitaria consagrada en el artículo 69 de la Constitución Política, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5° del Estatuto General, la Universidad Tecnológica de Pereira tiene la potestad de decidir cuáles programas de educación puede ofertar a la comunidad en las diferentes modalidades educativas.

Que de acuerdo con lo establecido en el numeral 10° del artículo 17 del Estatuto General, el Consejo Superior Universitario es el órgano de gobierno competente para crear, suspender y suprimir programas académicos a propuesta del Consejo Académico.

Que mediante Acuerdo 07 del 14 de febrero de 2000, el Consejo Académico, aprobó el Plan de Estudios correspondiente al programa de la Licenciatura en Matemáticas y Física.

Que se hace necesario atender lo dispuesto en el Decreto 2450 de 17 de diciembre de 2015, por el cual se reglamentan las condiciones de calidad para el otorgamiento y renovación del registro calificado de los programas Académicos de Licenciatura y los enfocados a la Educación y la Resolución 02041 del 3 de Febrero de 2016, por la cual el Ministerio de Educación Nacional establece las características específicas de calidad de los programas de Licenciatura para obtención, renovación o modificación del registro calificado.

Que mediante Acuerdo No. 36 del 06 de junio de 2017, el Consejo Superior Universitario modificó el artículo primero del Acuerdo 20 de 2000, por medio del cual se crea el programa de Licenciatura en Matemáticas y Física, en cuanto a su denominación y se toman otras determinaciones.

Que en este sentido se hace necesario modificar también el Acuerdo 07 de 2000 del Consejo Académico, ajustando el plan de Estudios del programa denominado "Licenciatura en Matemáticas y Física" modificado por "Licenciatura en Física".

Que el Consejo Académico en sesión del 24 de mayo de 2017 recomienda al Consejo Superior dicha modificación, como consta en certificación expedida por la secretaria de ese órgano de gobierno, la cual hace parte integral del presente acto administrativo.

Que en virtud de lo anteriormente expuesto, el Consejo Superior

### ACUERDA:

**ARTÍCULO PRIMERO:** Modificar el Acuerdo 07 del 14 de febrero de 2000, en cuanto a la denominación del programa y el plan de estudios contenida en el artículo primero, el cual quedará así:

**ARTICULO PRIMERO:** Aprobar el Plan de Estudios de la LICENCIATURA EN FÍSICA, perteneciente a la Facultad de Ciencias Básicas, así:

**SEMESTRE I**

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
LF115	Matemática Fundamental	5	4	1	2	2	10	16	15	64	16	80		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
LF124	Lógica y Teoría de Conjuntos	4	3	1	1	2	5	16	9	48	16	64		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
LF134	Física Fundamental I	3	3	0	2	0	6	16	9	48	0	48		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
LF142	Laboratorio de Física Fundamental I	2	0	2	0	2	4	16	6	0	32	32		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
LF153	Historia de la Educación	3	2	1	2	1	5	16	8	32	16	48		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Ciencia Política, Relaciones internacionales
LF163	Lecto-Escritura	3	1	2	1	2	5	16	8	16	32	48		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
<b>TOTALES</b>		<b>20</b>	<b>13</b>	<b>7</b>			<b>35</b>		<b>55</b>	<b>208</b>	<b>112</b>	<b>320</b>				<b>No. Asignaturas</b>	<b>6</b>

**SEMESTRE II**

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
LF215	Cálculo Diferencial	4	3	1	2	1	7	16	11	48	16	64	LF115	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
LF224	Geometría Euclidiana	4	3	1	2	1	7	16	11	48	16	64	LF124	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
LF234	Física Fundamental II	3	3	0	2	0	6	16	9	48	0	48	LF134-LF142	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
LF242	Laboratorio de Física Fundamental II	2	0	2	0	2	4	16	6	0	32	32	LF134-LF142	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
LF253	Psicología del Desarrollo	3	2	1	2	1	5	16	8	32	16	48		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
LF262	Dibujo	2	0	2	0	2	4	16	6	0	32	32		Teórica-Práctica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
BU101	Deportes I	1	0	2	0	1	2	16	4	0	32	32		Práctica	CUALITATIVA	Deportes, Educación Física y Recreación	Deportes, Educación Física y Recreación
<b>TOTALES</b>		<b>19</b>	<b>11</b>	<b>9</b>			<b>35</b>		<b>55</b>	<b>176</b>	<b>144</b>	<b>320</b>				<b>No. Asignaturas</b>	<b>7</b>



Código	Asignatura	C A	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
LF315	Cálculo Integral	4	3	1	2	1	7	16	11	48	16	64	LF215	Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
LF324	Geometría Analítica	3	2	1	2	1	5	16	8	32	16	48	LF224	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
CB234	Física I	4	5	0	2	0	8	16	13	80	0	80	LF234-LF242	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
CB242	laboratorio de Física I	2	0	2	0	2	4	16	6	0	32	32	LF234-LF242	Práctica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
LF343	Psicología Educativa	3	2	1	2	1	5	16	8	32	16	48	LF253	Teórica	CUANTITATIVA	Psicología	Psicología
LF353	Comunicación y Expresión	3	1	2	1	2	5	16	8	16	32	48		Práctica	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación
<b>TOTALES</b>		19	13	7			34		54	208	112	320				No. Asignaturas	6

SEMESTRE IV

Código	Asignatura	C A	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
CB413	Matemáticas III	4	4	1	1	2	6	16	11	64	16	80	LF315	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
CB334	Física II	4	5	0	2	0	8	16	13	80	0	80		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
CB342	Laboratorio de Física II	2	0	2	0	2	4	16	6	0	32	32	CB334S-CB242	Práctica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
LF433	Espacios Lineales	3	2	1	2	1	5	16	8	32	16	48		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas y ciencias naturales
LF413	Diseño Curricular	3	1	2	1	2	5	16	8	16				Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
LF423	Taller de Ayudas Audiovisuales	3	1	2	1	2	5	16	8	16	32	48		Teórico - Práctica	CUANTITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Comunicación Social, Pensamiento y afines

<b>TOTALES</b>	19	13	8				33		54	208	96	288					<b>No. Asignaturas</b>	6
----------------	----	----	---	--	--	--	----	--	----	-----	----	-----	--	--	--	--	------------------------	---

**SEMESTRE V**

Código	Asignatura	C A	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento	
CB413	Matemáticas IV	3	3	1	1	1	4	16	8	48	16	64		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas y ciencias naturales	
CB434	Física III	4	5	0	2	0	8	16	13	80	0	80	CB334-CB342	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
CB442	Laboratorio de Física III	2	0	2	0	2	4	16	6	0	32	32	CB334-CB342	Práctica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
LF514	Programación de Computadores	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64		Teórica	CUANTITATIVA	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines	
LF523	Sucesiones y Series	3	2	1	2	2	6	16	9	32	16	48	LF315	Práctica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas y ciencias naturales	
LF533	Didáctica de las ciencias	3	1	2	2	2	6	16	9	16	32	48		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica	
<b>TOTALES</b>		19	13	8			36		57	208	128	336					<b>No. Asignaturas</b>	6

**SEMESTRE VI**

Código	Asignatura	C A	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento	
LF614	Práctica Docente I	3	1	2	2	2	6	16	9	16	32	48		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica	
LF623	Software para la Enseñanza de las ciencias	3	1	2	1	1	6	16	10	32	32	64		Teórica	CUANTITATIVA	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines	
LF632	Estadística Descriptiva	3	1	2	2	2	4	16	7	32	16	48		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	
LF642	Evaluación Educativa	3	1	2	1	2	5	16	8	16	32	48		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	
LF653	Física Moderna	3	3	0	2	0	6	16	9	48	0	48		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
LF662	Laboratorio de Física Moderna	2	0	3	0	1	3	16	6	0	48	48		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
<b>TOTALES</b>		17	7	11			30		49	144	160	304					<b>No. Asignaturas</b>	6



Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompañar Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
LF715	Práctica Docente II	5	2	2	3	2	10	16	14	32	32	64	LF614	Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
LF722	Electiva I	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
LF732	Introducción a la Investigación	2	2	1	1	1	3	16	6	32	16	48		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
LF754	Didáctica de la Física I	3	2	1	2	2	6	16	9	32	16	48		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
LF763	Mecánica Clásica	3	2	1	2	2	6	16	9	32	16	48		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
LF773	Electromagnetismo	3	2	1	2	2	6	16	9	32	16	48		Teórico - Práctica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
<b>TOTALES</b>		18	13	6			34		53	208	96	256				No. Asignaturas	6

SEMESTRE VIII

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompañar Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
LF815	Práctica Docente III	5	2	2	3	2	10	16	14	32	32	64	LF715	Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
LF822	Electiva II	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48	LF722	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
LF833	Seminario de Investigación	3	1	2	1	2	5	16	8	16	32	48	LF732	Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
LF844	Didáctica de la Física II	3	2	1	2	2	6	16	9	32	16	48	LF754	Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
LF853	Modelos Pedagógicos	3	2	1	2	1	5	16	8	32	16	48		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
LF863	Mecánica Cuántica	3	2	1	2	2	6	16	9	32	16	48	LF763	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
<b>TOTALES</b>		19	12	7			35		54	192	112	304				No. Asignaturas	6

SEMESTRE IX

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompañar Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
LF913	Problemas del Aprendizaje	3	1	2	2	2	6	16	9	16	32	48		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
LF922	Electiva III	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48	LF822	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
LF933	Base Proyecto de Grado	3	1	2	1	3	7	16	10	16	32	48	LF822-LF833	Teórica	CUALITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
LF743	Sociología Educativa	2	2	1	1	1	3	16	6	32	16	48		Teórico - Práctica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines

LF942	Constitución Política	2	2	0	2	1	4	16	6	32	0	32		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Ciencia Política, Relaciones Internacionales
LF953	Óptica	3	2	1	2	2	6	16	9	32	16	48	LF773	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
LF963	Historia y Epistemología de la Física	2	2	1	1	2	4	16	7	32	16	48		Teórico - Práctica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
<b>TOTALES</b>		17	13	7			33		53	208	112	320				No. Asignaturas	7

Total Horas Teóricas Semanales	108
Total Horas Prácticas Semanales	70
<b>INTENSIDAD HORARIA SEMANAL TOTAL</b>	<b>178</b>
Total Horas Teóricas Totales	1728
Total Horas Prácticas Totales	1120
<b>INTENSIDAD HORARIA TOTAL</b>	<b>2848</b>

<b>TOTAL CREDITOS PROGRAMA</b>	<b>167</b>
<b>NÚMERO DE ASIGNATURAS</b>	<b>56</b>

SEMESTRE	CREDITOS	ACUMULADO CREDITOS ACADÉMICOS	$S_n = \sum_{i=1}^{n-1} C_i + \frac{C_n}{2}$		UBICACIÓN SEMESTRAL	
I	20	20	0	10	0	10
II	19	39	11	29,5	11	29
III	19	58	30,5	48,5	30	48
IV	19	77	49,5	67,5	49	67
V	19	96	68,5	86,5	68	86
VI	17	113	87,5	104,5	87	104
VII	18	131	105,5	122	105	122
VIII	19	150	123	140,5	123	140
IX	17	167	141,5	158,5	141	158
(*) Estudiantes que tengan pendientes asignaturas y trabajo de grado para optar su título			159,5	167	159	167



Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompañ./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento	
BASE : LF933 BASE PROYECTO DE GRADO			3	1	2	1	3	7	16	10	16	32	48	LF822-LF833	Teórica	CUALITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
LF934	Proyecto de Grado	3	1	2	1	3	7	16	10	16	32	48	LF822-LF833	Teórica	CUALITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines	
LF935	Seminario Especializado	3	1	2	1	3	7	16	10	16	32	48	LF822-LF833	Teórica	CUALITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines	
LF936	Práctica Con Extensión	3	1	2	1	3	7	16	10	16	32	48	LF822-LF833	Teórica	CUALITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines	
LF937	Formación Propedéutica	3	1	2	1	3	7	16	10	16	32	48	LF822-LF833	Teórica	CUALITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines	

**ARTÍCULO SEGUNDO:** El plan de estudios correspondiente a la Licenciatura en Física aprobado con el presente Acuerdo empezará a regir a partir del ofrecimiento de este programa.

Los estudiantes que actualmente se encuentran matriculados en la Licenciatura en Matemáticas y Física continuarán con el plan de estudios correspondiente para dicho programa.

**ARTÍCULO TERCERO:** El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

Comuníquese y cúmplase

Dado en Pereira, en sesión del Consejo Superior realizada el seis (06) de junio de 2017.

  
**OLGA LILIANA CANO ALVARÁN**  
Presidente

  
**LILIANA ARDILA GÓMEZ**  
Secretaria

